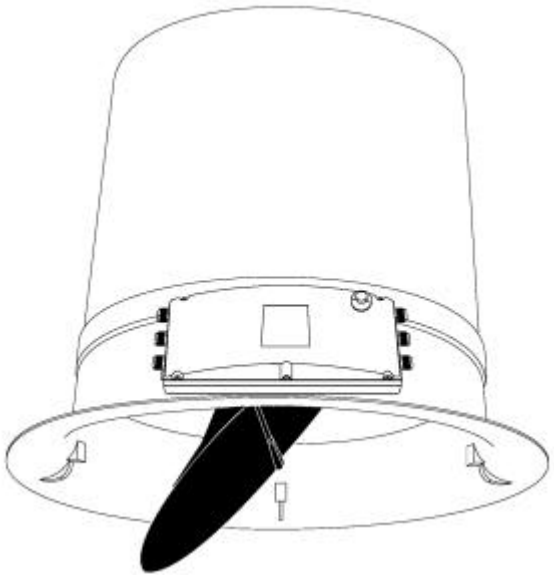


CL 74A 0-10V

Bedienung/Instruction

Stand: 11/01

Code Nr. 99 97 1503

M 1503 D/GB

Big Dutchman International GmbH; Auf der Lage 2, D-49377 Vechta
Tel.: 04447/ 801-0•FAX: 04447/ 801-237

TABLE OF CONTENTS

GB

1. ENGLISH

1.1 INTRODUCTION 3
1.2 PRODUCT DESCRIPTION 3
1.3 INSTALLATION 3
1.4 OPERATION AND MAINTENANCE....6
1.5 REPAIR SPARE PARTS 8
1.6 ELETRICAL WIRING....10
1.7 DISMOUNTING 12
1.8 TROUBLE SHOOTING....12
1.9 MISCELLANEOUS 13

D

2. DEUTSCH

2.1 EINLEITUNG....14
2.2 PRODUKTBESCHREIBUNG....14
2.3 MONTAGE UND INSTALLATION....14
2.4 BEDIENUNG UND WARTUNG 17
2.5 REPARATUR UND ERSATZTEILE....19
2.6 ELEKTRISCHE SCHALTPLÄNE....21
2.7 ABBAU....23
2.8 FEHLERSUCHE....23
2.9 DIVERSES....24

ENGLISH

1.1 INTRODUCTION

	Important: **Before mounting and initial operation of your motor unit, please read this instruction carefully.**

1.2 PRODUCT DESCRIPTION

The CL 74A 0-10 V Swivel Shutter Motor Unit provides the continuously variable swivel shutter control.

The CL 74A 0-10 V is mounted directly onto the swivel shutter shaft.
The CL 74A 0-10 V has manual emergency operation.

The CL 74 A 0-10 V is a motor unit designed to operate the swivel shutters in livestock and to support the Big Dutchman CL 600 Chimney.

The CL 74 A 0-10 V can control also other Chimneys. With the Adapter Code Nr 60-47-8110 will the motor also control Reventa Chimneys 400/500/600/750/800/900mm.

1.3 INSTALLATION

Mounting of CL 74A 0-10 V on intake funnel:

If the CL 74A 0-10 V is supplied without being mounted on the intake funnel of if it is supposed to be mounted subsequently, please follow below direction:

Turn the damper to a closed position **(Fig. 1)**

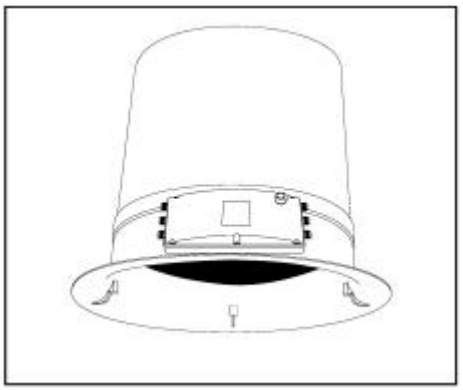


Fig. 1

If you use CL 600 Chimneys:

Remove the adapter for Shaft 10-16 mm.
(Fig. 2)

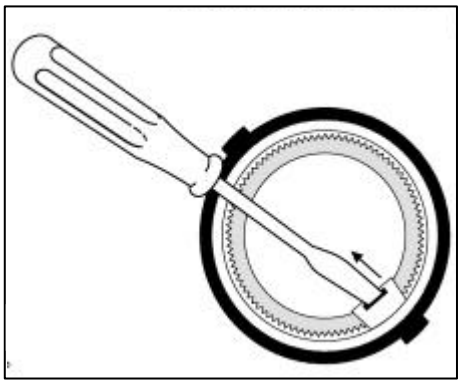


Fig.2

The producer has prepared the Swivel Shutter Motor Unit for mounting on a closed swivel damper (**end stop clockwise**).

This is controlled by activating the trigger (fig. 3; pos. 3) and turn the gear **clockwise** till it reaches the end stop.

It is now possible to mount the CL 74A 0-10V on the intake funnel.

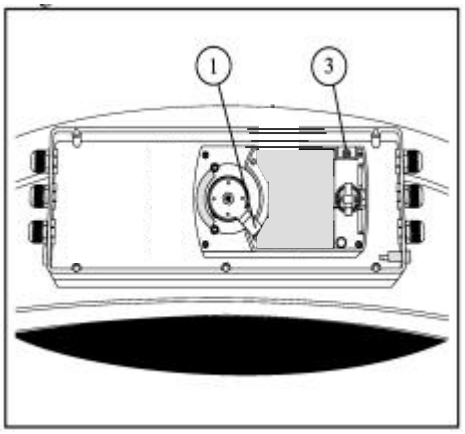


Fig. 3

	Important: **The arm for the micro switch is to be mounted by means of the 2 guide spindles so that it is in a closed position (fig. 3; pos. 1)**

Activate the trigger **(fig. 3; pos. 3)** and turn the flap counterclockwise to an open position **(fig. 4)** and check that the flap can open completely.

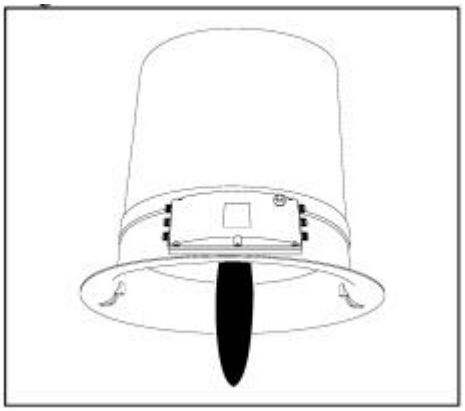


Fig.4

Turn the flap back to the position closed and check that the flap can close completely. **(fig.3)**

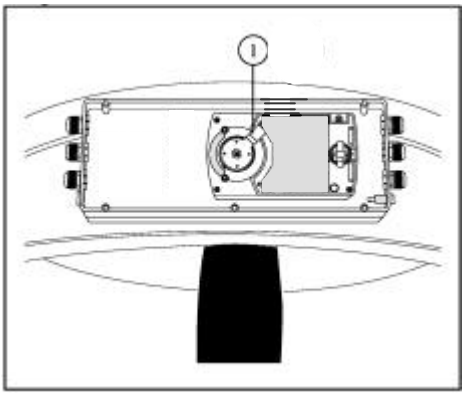


Fig. 5

The intake funnel is pushed vertically into place and locked with the 4 screws and plates include.
(Fig.6 and 7)
A house will normally have 1 or more continuously variable chimneys with a Emergency Opening or without.
CL 74A 0-10 V has different ways of connections to these 2 functions.
(see drawing No. 29-00001-00; Fig. 18a and 18b in the rear of this instruction)

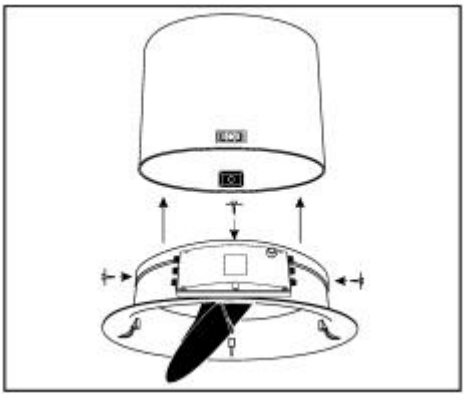


Fig. 6

Installation of cables:

CL 74A 0-10V is connected to the control unit or other Swivel Shutter Motor Units
(see drawing No. 29-00001-00; Fig. 18a and 18b in the rear of this instruction)

All cable are to be mounted PG16 threaded glands with an enclosure to min. IP54.
Cable to be secured in the usual way outside the cabinet. Holes not in use to be covered by IP54 safety plug.

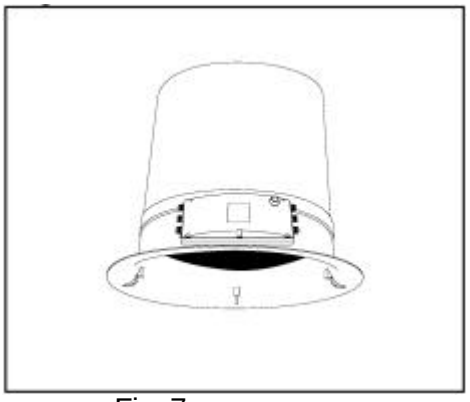


Fig. 7

Mounting of Lid:

Mount the lid before initial start of the CL 74A 0-10 V Swivel Shutter motor Unit.
Check the sealing and mount the lid.
Fasten the lid with the 5 screws.

Warning:

As the screws are tightened directly into plastic it is important not to tighten the screws to much.

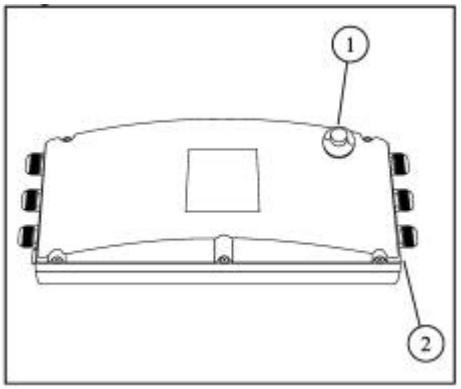


Fig. 8

Control of Trigger:

After mounting of the lid, check the transmission trigger. Press the membrane **(fig. 8; pos.1)** and check by turning the swivel plate.

Mounting of CEE plug:

If you for reasons of security want the possibility of switching off the current for the ventilator this can be done by mounting a CEE plug in the lid. **(fig.8)**
Now the main current for the ventilator can be switched off by dismounting the plug.

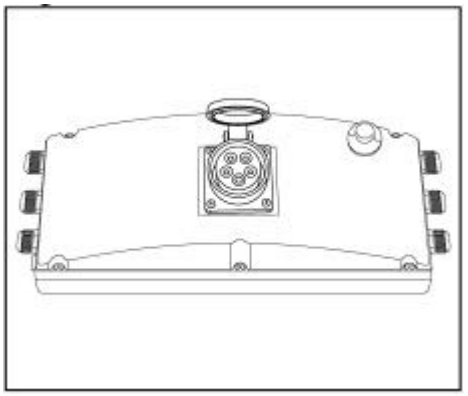


Fig. 9

1.4 OPERATION AND MAINTENANCE

Instruction:

CL 74A 0-10V is designed to operate without supervision and is under normal conditions controlled by the computer. Should it prove necessary the flap can open manually by activating the manual switch **(fig. 10, pos.1)**. Should the situation arise where the computer discontinues operation an optional emergency control and a 24 V battery would secure that all swivel shutters are opening automatically. This will secure maximum ventilation if sufficient mains voltage is available.

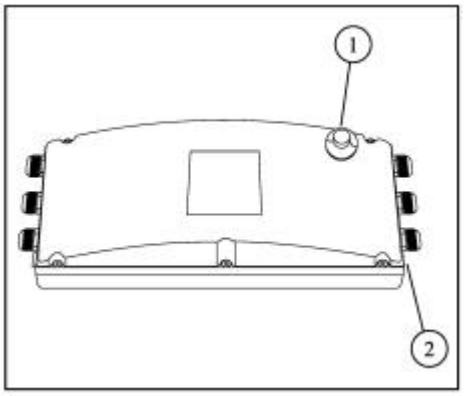


Fig. 10

Maintenance:

The CL 74A 0-10V does not require special maintenance, but we recommend to have the system serviced once a year.

The CL 74A 0-10V can be cleaned with conventional cleaning materials and disinfectants. **(fig. 11)**

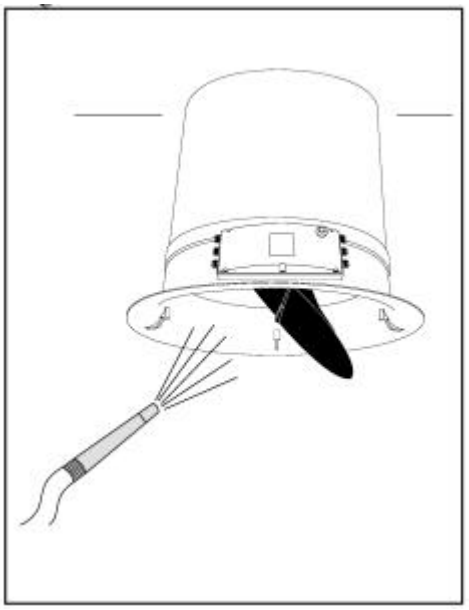


Fig. 11

When cleaning it is important not to damage the sealings. **(fig. 12)**

	Attention: **Pay special attention to the cleaning of the shaft sealing (fig. 12)**

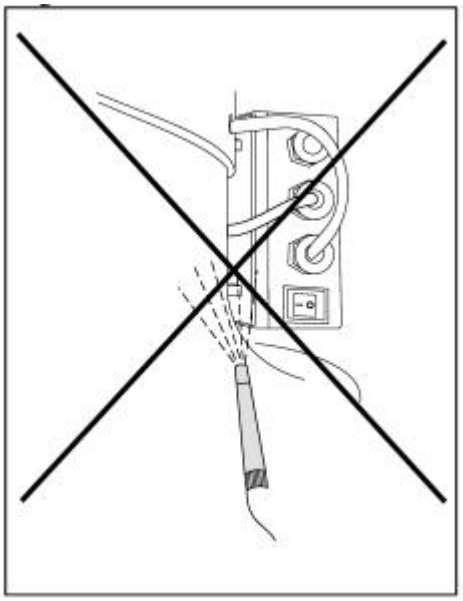


Fig. 12

Annual Check

1. Open the lid of the cabinet to check the inside functions.

Important:

it is important to check that the cabinet is tight as fluids will damage gears and other components.

Pay attention to the shaft sealing and the sealing at the cables. If any sign of leakage is observed, seal with silicone or replace the couplings.

2. Activate the manual release and check that the swivel shutter is moving freely in the entire working area.

Replacing the Motor:

Warning !

Before removing the lid, switch off the power at the safety switch.

- Turn the power and remove the lid.
- Disengage the plug and the strap that fastens the motor plug is loosed.
- Take out the motor and replace by a new motor. Fasten it with the strap and mount the motor plug.

Attention:

Please observe that the plug must be placed correctly.

- Mount the lid and connect the power.

1.5 REPAIR SPARE PARTS

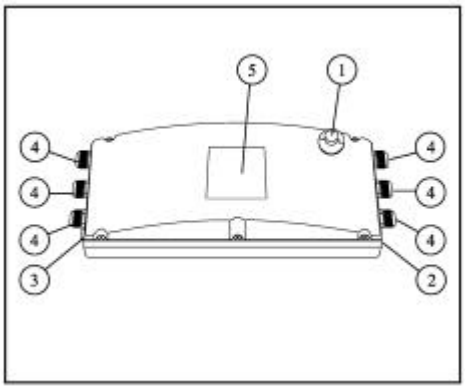


Fig. 13

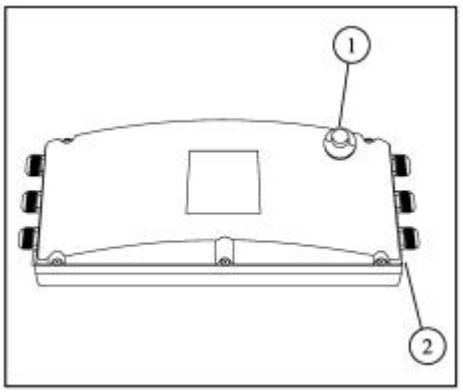


Fig. 14

Sparepart lists (pos.) Swivel Shutter Motor Unit CL 74A 10-10V

1		Membrane for manual disconnecting.
2	432052	Controllamp is on when power for operation is OK and no thermos failure on the fan. (*Optional extra)*.
3	432072	Switch: O = disconnected I = connected (Controllamp on). (*Optional extra).*
4		Cable entry for potentiometer
4		Cable entry for 24V voltage in
4		Possible continuation of multiple cable to next Swivel Shutter Motor Unit.
4		Cable entry from fan.
4		Mains supply in.
5		Possible continuation of mains supply to next Swivel Shutter Motor Unit.

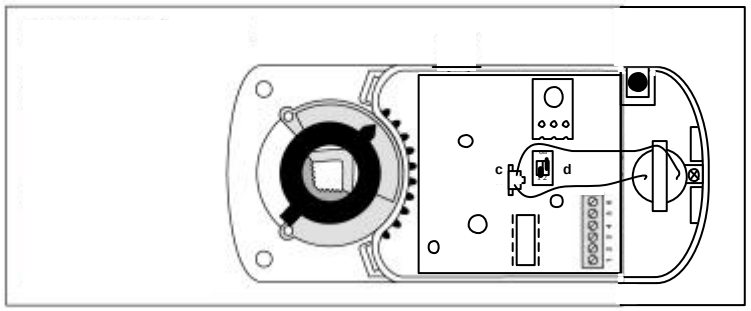


Fig. 15

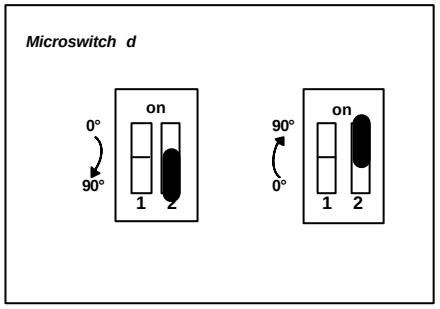


Fig. 16

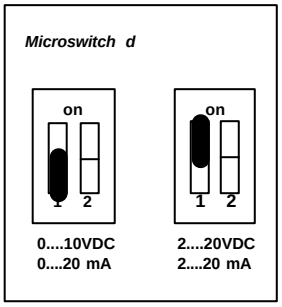


Fig. 17

1.6 ELECTRICAL WIRING

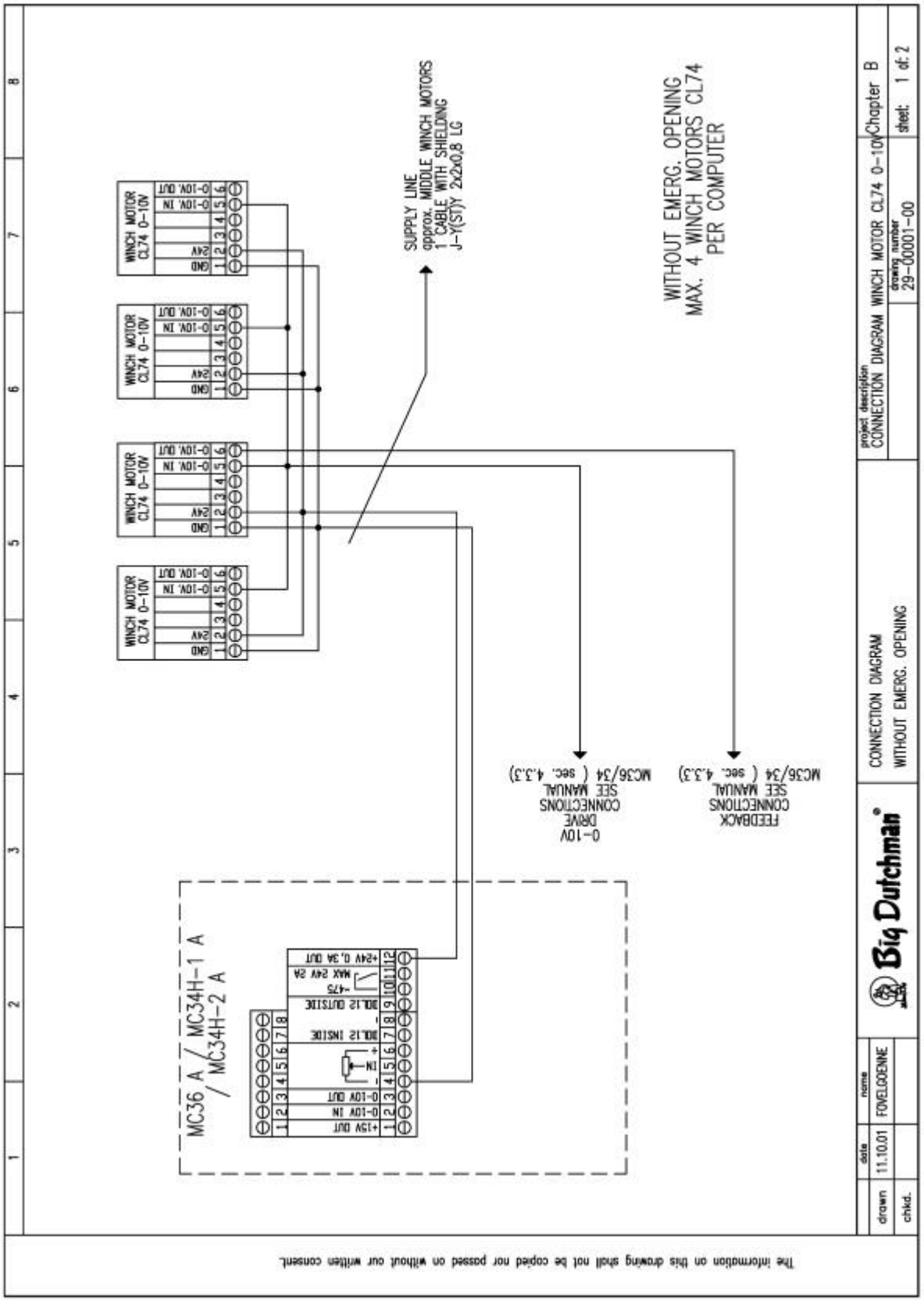


Fig. 18a

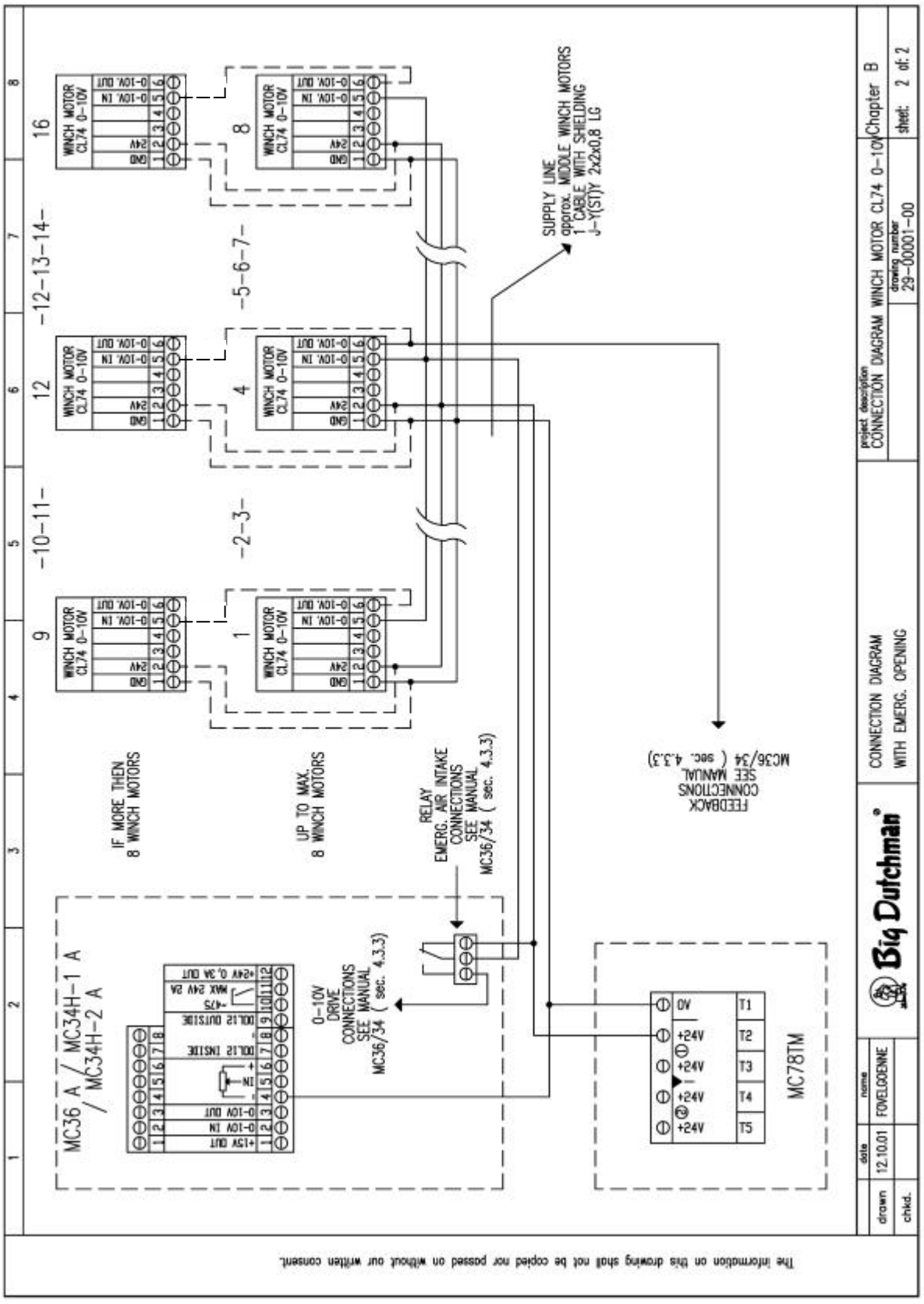

WINCH MOTOR CL74 0-10V
GND
24V
0-10V IN
0-10V OUT
SUPPLY LINE
approx. MIDDLE WINCH MOTORS
1 CABLE WITH SHIELDING
J-Y(ST)Y 2x2x0,8 LG
IF MORE THEN
8 WINCH MOTORS
UP TO MAX.
8 WINCH MOTORS
RELAY
EMERG. AIR INTAKE
CONNECTIONS
SEE MANUAL
MC36/34 (sec. 4.3.3)
FEEDBACK
CONNECTIONS
SEE MANUAL
MC36/34 (sec. 4.3.3)
0-10V
DRIVE
CONNECTIONS
SEE MANUAL
MC36/34 (sec. 4.3.3)
MC36 A / MC34H-1 A
/ MC34H-2 A
MC78TM
CONNECTION DIAGRAM
WITH EMERG. OPENING
Big Dutchman
project description
CONNECTION DIAGRAM WINCH MOTOR CL74 0-10V
drawing number
29-00001-00
Chapter B
sheet: 2 of: 2
drawn
chkd.
date
12.10.01
name
FOVELGOENNE
The information on this drawing shall not be copied nor passed on without our written consent.

Fig. 18b

1.7 DISMOUNTING

Warning:

Switch off power to CL 74A 0-10V before dismounting.

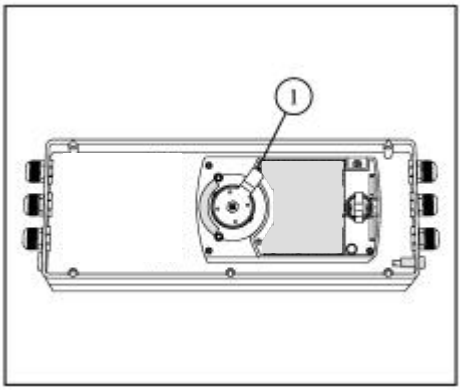


Fig. 19

Dismount the cables of CL 74A 0-10V and loosen the screw in the centre, holding the “Arm for microswitch”. **(fig. 19, pos. 1)**

Lift the complete Swivel Shutter Motor Unit off the shaft.

Disassemble the CL 74A 0-10V into the following elements:

Gearunit, Plasticbox and couplings, Metal frame and Electric components.
Deposit all parts at a recycling estate.

1.8 TROUBLE SHOOTING

Trouble Shooting/Repair

Although CL 74A 0-10V is designed to work without monitoring interruption of operation may occur should this happen check and rectify according to the below list:

Swivel Shutter Motor Unit does not work:

☞ Check the supply voltage.

☞ Place the flap in central position, and it should now go back automatically.

If not:

☞ check control voltage.

If the control voltage is OK:

☞ replace the motor.

Fan does not work:

☞ Check supply and eventually control voltage 0-10V.

If they are OK:

☞ replace the fan.

1.9 MISCELLANEOUS

Service:

Service phone no.: +49 (4447) 801-0

After normal office hours an answering machine will inform you about the phone number of the service personal in charge.

To get a useful answer, it is important that you give as much relevant information about your problem as possible when using our service phone.

Further, it is recommended that you join your Big Dutchman dealer's service arrangement.

Product Specification

TECHNICAL DATE:

Motor:	24 VDC
Back signal:	0-10 V R > 50k?
Control signals:	0-10 V Ri > 100k?
Control signals:	0-20 mA Ri 500k?
Running time (open/close):	30 Sek.
max. drive torque:	8 Nm
Consumption:	
-operation	4,0 Watt
-at end stops	0,6 Watt
Power:	7,5 VA
Cabinet protection class:	IP54
direction of rotation /Factory setting:	Clockwise rotation

2. DEUTSCH

2.1 EINLEITUNG

	Wichtig: **Bevor Sie Ihren neuen Stellmotor montieren und verwenden, bitte folgendes Handbuch gründlich durchlesen.**

2.2 PRODUKTBESCHREIBUNG

CL 74A 0-10V Stellmotor für stufenlose Regelung von Drehklappen.

Der **CL 74A 0-10V** wird direkt an der Stellachse montiert.
Der **CL 74A 0-10V** kann manuell notbedient werden.

Der **CL 74A 0-10V** Motor wurde speziell für die Montage im harten Stallmilieu und für die Unterstützung der Big Dutchman-Klimacomputer entwickelt.

Der **CL 74A 0-10V** eignet sich auch für andere Kamine. Über einen Adapter (Code Nr.: 60-47-8110) bedient der Motor dann auch andere Drehklappen z.B. Kamine Reventa 400/500/600/750/800/900mm.

2.3 MONTAGE UND INSTALLATION

Montage von CL 74A 0-10V auf Einlaßrichter:

Falls der CL 74A 0-10V separat geliefert ist oder nachträglich auf dem Einlaßrichter zu montieren ist, muss es gemäß folgender Anweisungen gemacht werden:
Die Klappe wird zur geschlossenen Position Gedreht. **(Abb. 1).**

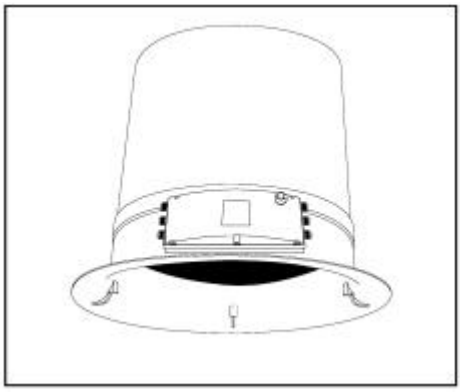


Abb. 1

Bei Verwendung von CL 600 Kaminen:

Entfernen Sie bitte den Adapter für Antriebswellen von 10-16 mm. **(Abb.2)**

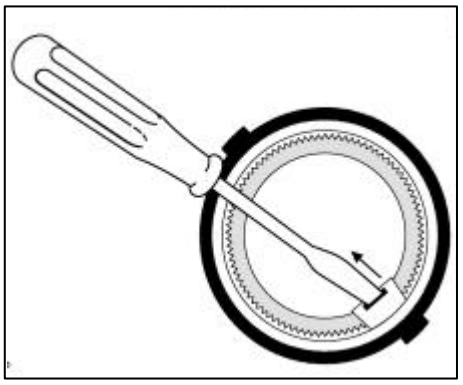


Abb. 2

Der Stellmotor ist von der Fabrik für die Montage auf einer geschlossenen Drehklappe **(Endstop im Uhrzeigersinn)** vorbereitet.

Dies wird kontrolliert durch Betätigung des Auslösers, **(Abb. 3 Pos. 3)** und Drehung des Getriebes **im Uhrzeigersinn** bis zum Anschlag.

Der CL 74 A 0-10V kann nun auf dem Einlaßtrichter montiert werden.

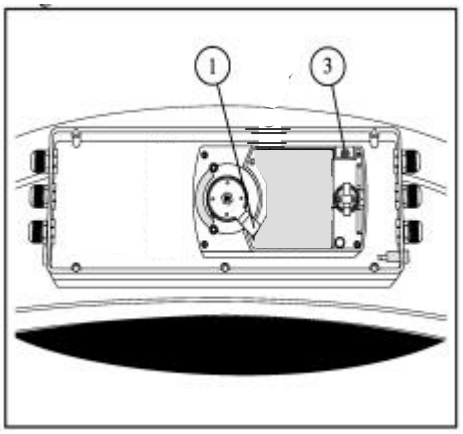


Abb. 3

Wichtig:

Der Arm für den Microswitch muss mittels der 2 Paßstifte so montiert werden, daß er in geschlossener Position steht. (Abb. 3; Pos. 1)

Der Auslöser **(Abb. 3; Pos. 3)** wird betätigt und die Klappe **gegen** den Uhrzeigersinn bis zur offenen Position gedreht **(Abb. 4)**

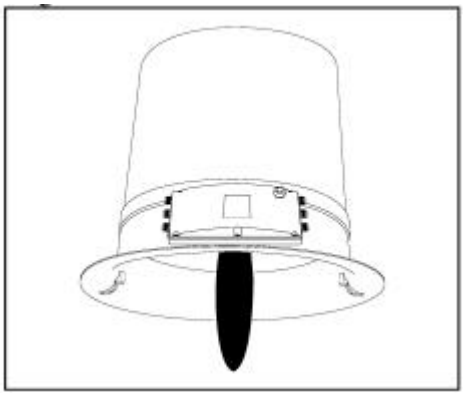
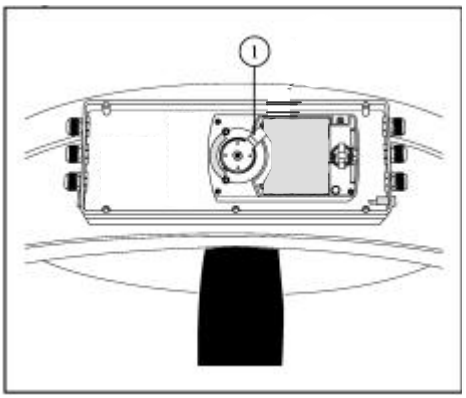


Abb. 4

Nun wird die Klappe wieder in die geschlossene Position gedreht und es wird kontrolliert, ob die Klappe im Kamin frei beweglich ist.



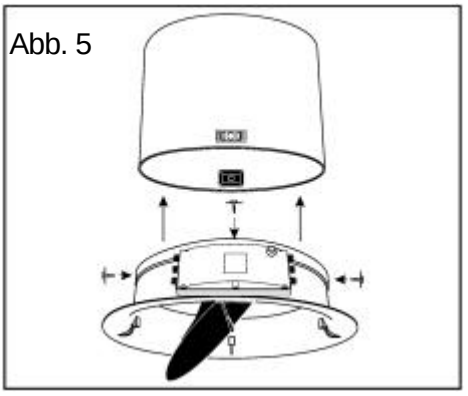


Abb. 5

Der **Einlasstrichter** wird senkrecht nach oben geschoben und mit den mitgelieferten 4 Schrauben und Scheiben befestigt **(Abb. 6 und 7).**
In einem Stall gibt es normalerweise einen oder mehrere stufenlos gesteuerte Kamine mit oder ohne Notöffnung.
Der elektrische Anschluß für diese beiden Funktionen mit CL 74A 0-10V ist unterschiedlich.

(siehe Diagramm 29-0001-00; Abb. 18a und 18b weiter hinten im Handbuch)

Abb. 6

Kabelmontage:

CL 74A 0-10V wird an die Steuerung oder an andere Stellmotoren angeschlossen.
(siehe Diagramm 29-0001-001 Abb. 18a und 18b)

Alle Kabel werden mit PG16 Verschraubungen montiert mit einer Schutzart von mindestens IP54.
Kabel werden normalerweise außerhalb des Gehäuses entlastet.
Löcher, die nicht verwendet werden, mit IP54 Blindstecker schließen.

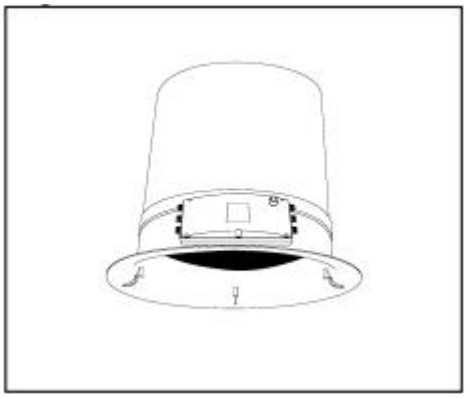


Abb. 7

Montage des Deckels:

Der Deckel wird montiert, bevor der CL 74A 0-10V Stellmotor in Betrieb genommen wird.
Dichtung kontrollieren und Deckel montieren. Der Deckel wir mit 5 Schrauben befestigt.

	Achtung ! **Da die Schrauben direkt in Plastik geschraubt werden, ist es sehr wichtig sie nicht zu fest anzuziehen.**

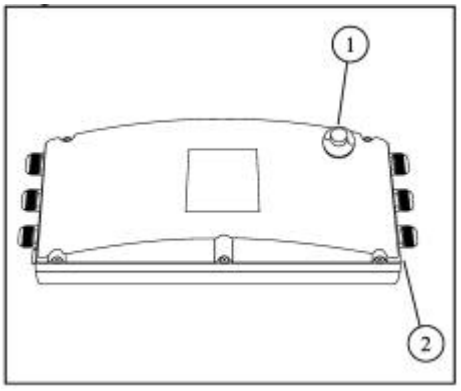


Abb. 8

Kontrolle des Auslösers:

Wenn der Deckel montiert ist, den Schaltauslöser kontrollieren.
Auf die Membran **(Abb. 8, Pos. 1)** drücken und durch drehen der Klappenplatte kontrollieren.

Montage von CEE Stecker:

Falls es aus Sicherheitsgründen gewünscht ist, den Strom für den Ventilator abzustellen, ist es möglich einen CEE Stecker im Deckel zu montieren,
(Abb. 9).

	Achtung: **Beim Demontieren des Steckers muß der Hauptstrom für den Ventilator abgeschaltet werden**.

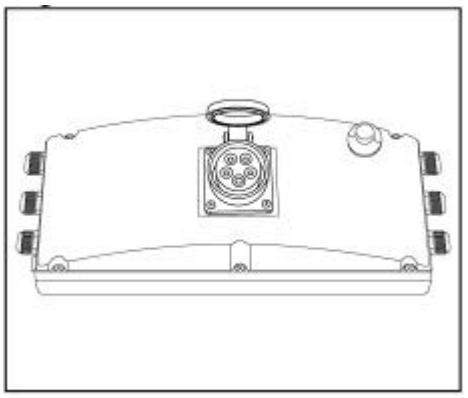


Abb. 9

2.4 BEDIENUNG UND WARTUNG

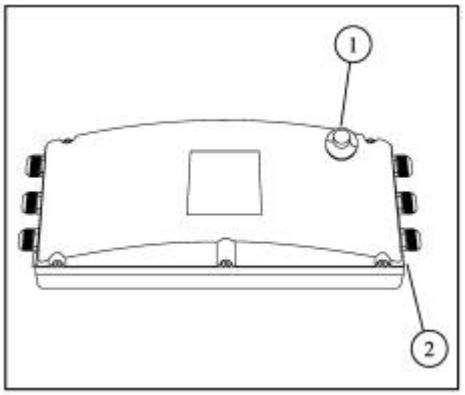


Abb 10

Anweisung:

CL 74A 0-10V wurde entwickelt für die Verwendung ohne Aufsicht und wird normalerweise vom Stall-computer gesteuert. Im Notfall läßt sich die Klappe manuell öffnen durch Aktivierung der manuellen Auslösung **(Abb. 10, Pos. 2)**. Sollte der Computer versagen, ist es möglich, durch eine Notsteuerung und eine 24V Batterie im Computer ***(Option)*** zu sichern, daß alle Klappen sich automatisch öffnen. Dadurch wird, falls Netzspannung noch zur Verfügung steht, die maximale Lüftung erreicht,.

Optionen:

- Kontrollampe für Ventilator **(Abb. 10, Pos. 2)** Die Lampe leuchtet, wenn der Ventilator in Betrieb ist.
- Ventilatorschalter zum Ausschalten des Ventilators.

Wartung:

Der CL 74A 0-10V erfordert keine spezielle Wartung. Es wird aber dennoch empfohlen, die Anlage einmal pro Jahr überholen zu lassen.

Der CL 74A 0-10V kann mit herkömmlichen Reinigungs- und Desinfektionsmitteln gereinigt werden. **(Abb. 11)**

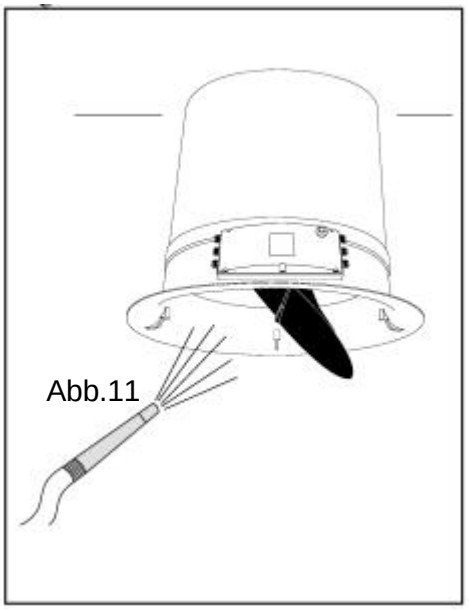


Abb.11

Abb 11

Bei der Reinigung ist es wichtig, daß die Dichtungen nicht zerstört werden.

	Achtung: **Die Wellendichtung besonders vorsichtig säubern. (Abb 12)**

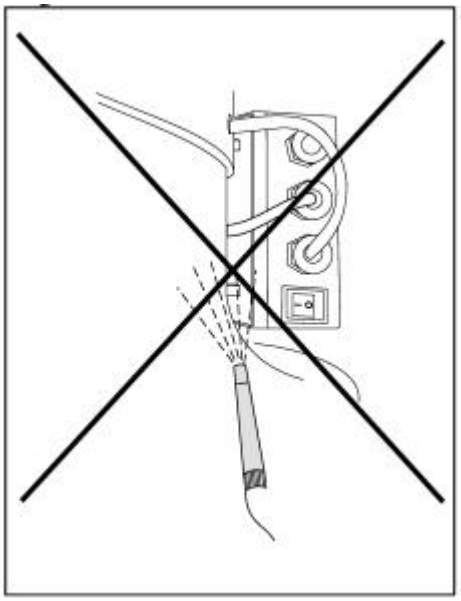


Abb. 12

Jährlich durchzuführende Kontrollen:

1. Den Gehäusedeckel öffnen um die inneren Funktionen zu kontrollieren.

Achtung:

Es darf keine Flüssigkeit eindringen, da die Schaltung und andere wichtige Komponenten dadurch zerstört werden.

Beachten Sie die Wellendichtungen und Kabeldurchführungen.
Bei geringster Undichtigkeit an den Kabeln, mit Silikon abdichten oder die Flanschen ersetzen.

2. Den manuellen Auslöser aktivieren und kontrollieren, ob die Drehklappe sich im ganzen Arbeitsraum frei bewegt.

Motorwechsel:

Warnung:

Bevor der Deckel entfernt wird, unbedingt den Strom am Sicherheits-ausschalter ausschalten.

- Strom ausschalten und Deckel entfernen.
- Danach wird der Motorstecker abgezogen und der Bügel, der den Motor hält, wird gelockert.
- Den Motor herausnehmen und den neuen Motor einlegen. Dieser wird mit dem Bügel befestigt und der Motorstecker wird montiert.

Achtung:

Bitte beachten Sie, daß der Stecker korrekt sitzt

- Deckel montieren und Strom anschließen.

2.5 REPARATUR UND ERSATZTEILE

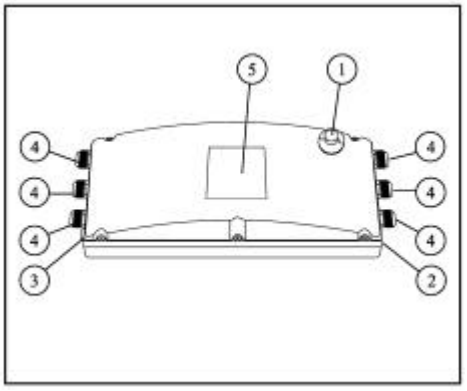


Abb. 13

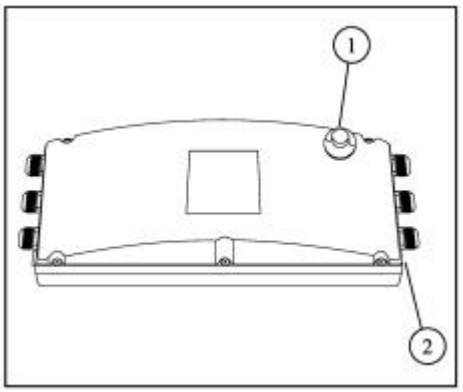


Abb. 14

Ersatzteile Liste (s.) Stellmotor CL 74A 0-10V

1		Membran für manuelles Ausrücken
2	432052	Kontrollampe leuchtet wenn Betriebsstrom vorhanden ist und wenn kein Thermoausfall am Ventilator. ***(Option)***.
3	432072	Schalter: O = Ausgeschaltet I = Eingeschaltet (Kontrollampe leuchtet). ***(Option)***.
		Kabeleinführung für Potentiometer.
4		Kabeleinführung für 24V Spannung ein.
4		Eventuelle Weiterführung von Mehrleiterkabel zum nächsten Motor.
4		Kabeleinführung vom Ventilator.
5		Eventuelle Weiterführung von Netzspannung zum nächsten Motor für Drehklappe.

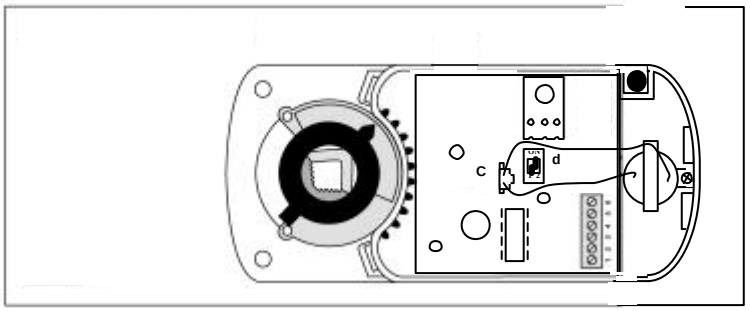


Fig. 15

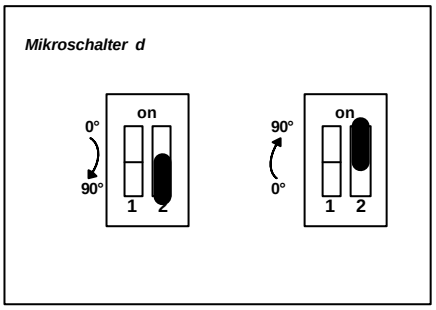


Fig. 16

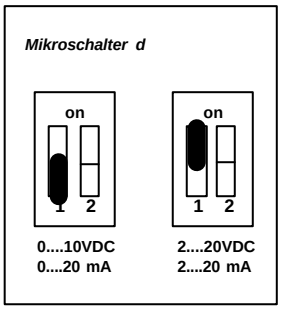


Fig.17

2.6 ELEKTRISCHE SCHALTPLÄNE

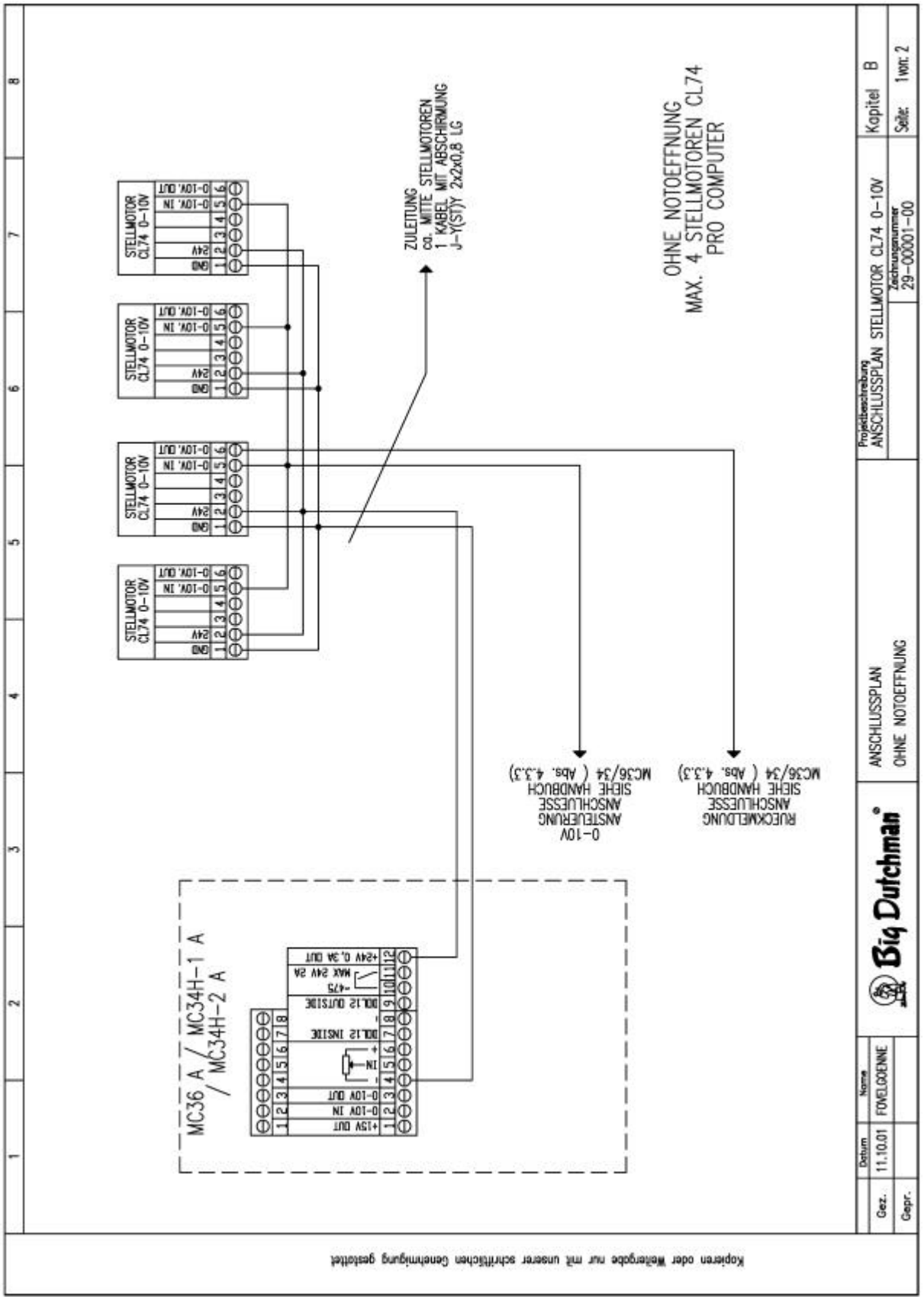


Abb. 18a

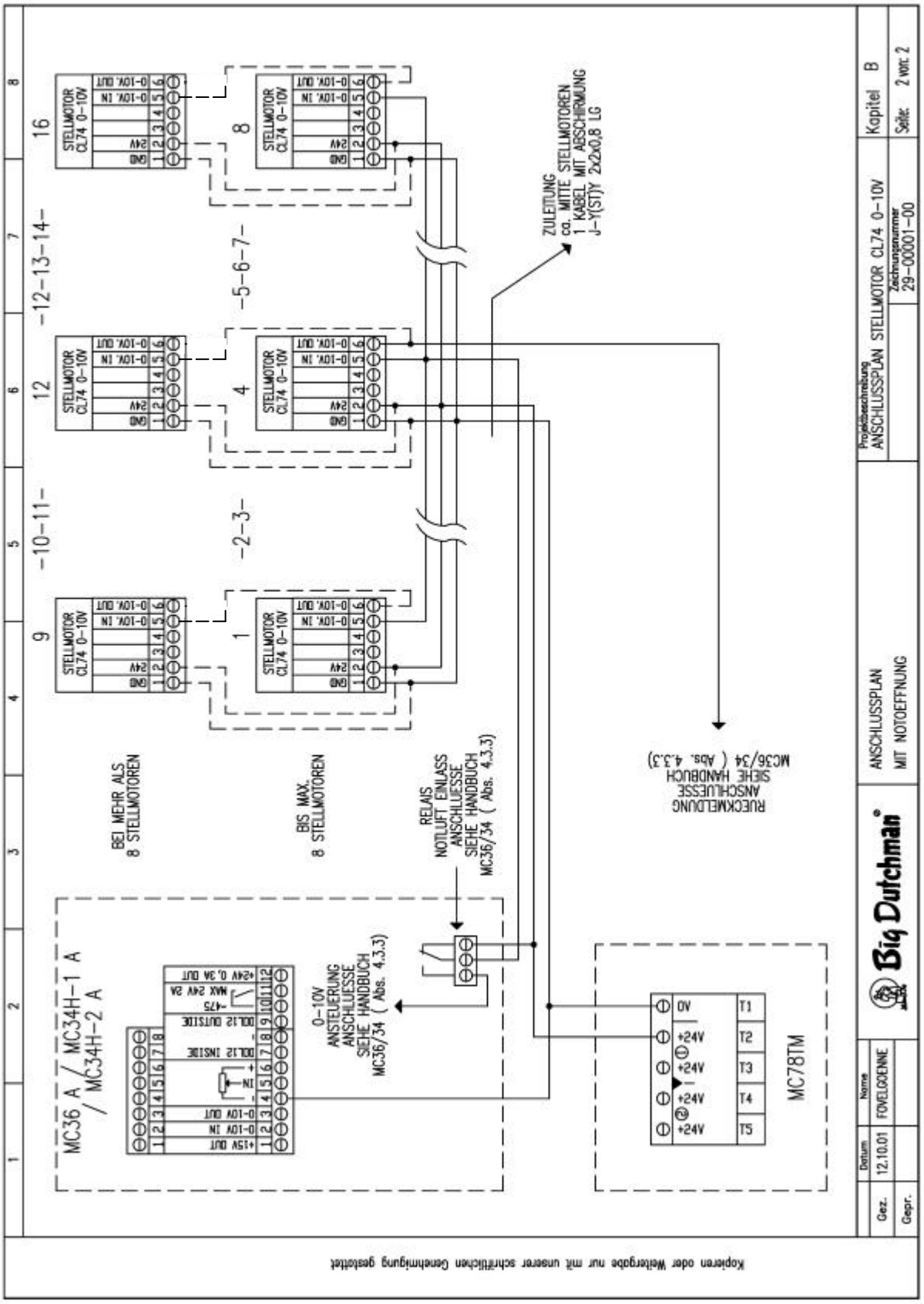

STELLMOTOR CL74 0-10V
GND 24V 1 2 3 4 5 6
0-10V OUT
0-10V IN
ZULEITUNG ca. MITTE STELLMOTOREN 1 KABEL MIT ABSCHIRMUNG J-Y(ST)Y 2x2x0,8 LG
BEI MEHR ALS 8 STELLMOTOREN
BIS MAX. 8 STELLMOTOREN
RELAIS NOTLUFT EINLASS ANSCHLUESSE SIEHE HANDBUCH MC36/34 (Abs. 4.3.3)
RUECKMELDUNG ANSCHLUESSE SIEHE HANDBUCH MC36/34 (Abs. 4.3.3)
0-10V ANSTEUERUNG ANSCHLUESSE SIEHE HANDBUCH MC36/34 (Abs. 4.3.3)
MC36 A / MC34H-1 A / MC34H-2 A
MC78TM
0V +24V +24V +24V +24V T1 T2 T3 T4 T5
Big Dutchman
ANSCHLUSSPLAN MIT NOTOEFFNUNG
Projektbeschriftung ANSCHLUSSPLAN STELLMOTOR CL74 0-10V
Zeichnungsnummer 29-00001-00
Kapitel B
Seite: 2 von: 2
Datum 12.10.01
Name FOVELGOENNE
Gez.
Gepr.
Kopieren oder Weitergabe nur mit unserer schriftlichen Genehmigung gestattet

Abb. 18b

2.7 ABBAU

	Warnung: **Vor der Demontage den Strom für CL 74A 0-10V ausschalten.**

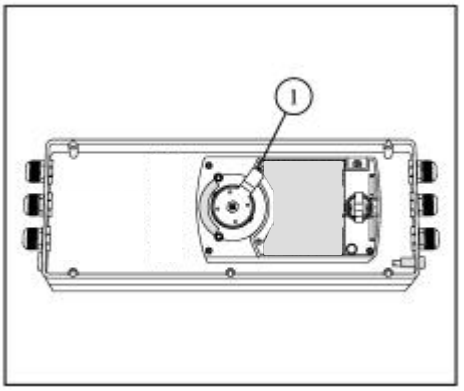


Abb. 19

Die Kabel werden abgenommen und anschließend werden die Schrauben, die den ” Arm für Mikroschalter“ halten, gelockert (Abb. 19, Pos. 1).

Der komplette Stellmotor wird von der Achse gezogen.

CL 74A 0-10V wird danach in folgende Teile zerlegt:

Getriebeteil, Kunststoffkasten und Flanschen, Metallbodenplatten und EI-Komponenten. Alle Teile werden an eine Wiederverwertungsstelle abgegeben.

2.8 FEHLERSUCHE

Fehlersuche und deren Beseitigung:

Obwohl der CL 74A 0-10V dafür entwickelt ist, ohne Überwachung zu arbeiten, können Betriebsstörungen entstehen. In diesem Fall können Fehler nach folgender Liste überprüft und beseitigt werden:

Der Stellmotor arbeitet nicht:

☞ 24V Spannung kontrollieren.

☞ Die Klappe in mittlere Position bringen: Sie sollte nun selbsttätig zurückgehen.

Falls nicht:

☞ die Steuerungsspannung kontrollieren.

Ist diese in Ordnung:

☞ den Motor austauschen.

Ventilator arbeitet nicht:

☞ Netzspannung und eventuell Steuerspannung zu den Kontakten kontrollieren.

Sind diese in Ordnung:

☞ den Ventilator austauschen

2.9 DIVERSES

Kundendienst:

Kundendienst Telefonnummer:+49 (4447) 801-0

Nach Geschäftsschluß wird ein Anrufbeantworter die Nummer für den diensthabenden Kundendienstmitarbeiter mitteilen.

Um gute Beratung zu bekommen ist es wichtig, dass Sie unserem Kundendiensttelefon so viele relevante Auskünfte wie möglich über Ihr Problem geben können.

Wir empfehlen außerdem, dass Sie im Kundendienstfall Ihren Händler kontaktieren.

Produktspezifikation:

TECHNISCHE DATEN:

Motor:	24 VDC
Rückmeldesignal:	0-10 V R > 50k?
Steuersignal:	0-10 V Ri > 100k?
Steuersignal:	0-20 mA Ri 500k?
Laufzeit (Auf/Zu):	30 Sek.
Max. Drehmoment:	8 Nm
Leistungsaufnahme:	
in Betrieb	4,0 Watt
in Endstellung	0,6 Watt
Leistung:	7,5 VA
Gehäuse Schutzart:	IP54
Drehrichtung (Werkseinstellung):	im Uhrzeigersinn